

## 日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

17.08.00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1999年 8月19日

出 願 番 号

Application Number:

平成11年特許願第232932号

出 願 人

Applicant (s):

松下電器産業株式会社

REC'D 05 OCT 2000

WIPO

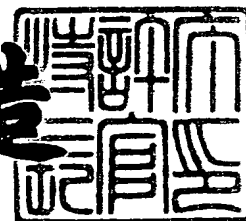
PCT

PRIORITY  
DOCUMENTSUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 9月22日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3075952

【書類名】 特許願

【整理番号】 2892010227

【提出日】 平成11年 8月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 17/04 301  
G11B 19/12 501  
G11B 19/10

【発明者】

【住所又は居所】 香川県高松市古新町 8 番地の 1 松下寿電子工業株式会  
社内

【氏名】 太田 秀彦

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ディスクローディング装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ディスクの引込み排出を行うローラと、ディスク排出時にディスク通過を検出するディスク通過検出スイッチと、使用しているディスクのサイズの大小を判別するディスク判別手段とを備え、排出されるディスク通過検出後のローラの動作時間をディスクの大小判別結果に応じて制御する制御手段とを備えたディスクローディング装置。

【請求項 2】 大小サイズの異なるディスクのセンター孔の装置本体からの排出量をほぼ等しくした請求項 1 記載のディスクローディング装置。

【請求項 3】 大小サイズの異なるディスクとも、ディスクのセンター孔が装置本体から突出した位置でディスクの排出を停止するようにした請求項 1, 2 記載のディスクローディング装置。

【請求項 4】 ディスク通過検出スイッチをディスク大小判別に用いた請求項 1 記載のディスクローディング装置。

【請求項 5】 ディスク通過検出スイッチを挿入されたディスクが通過開始時から引込み終了時までの時間差でディスクの大小判別を行うようにした請求項 4 記載のディスクローディング装置。

【請求項 6】 ディスク排出動作開始時からディスク通過検出スイッチが排出されるディスクの通過を検出するまでの時間差でディスクの大小判別を行うようにした請求項 4 記載のディスクローディング装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は CD 等のディスク状の記録媒体（以下単にディスクと云う）を用いる記録再生装置のディスクローディング装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のディスクローディング装置を、図 2, 3 に示す。図 2, 3 において、1

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【プルーフの要否】 不要

は大径ディスク、2は小径ディスクを示し、3はディスク駆動用ローラ、4はスイッチ上を通過するディスクの端部の通過を検出するディスク通過検出スイッチ、5は装置本体である。図のような構成でのディスク排出時のディスク停止位置は、ディスクの通過をディスク通過検出スイッチ4で検出し停止させている。

#### 【0003】

従って、大径(12cm)ディスク1と小径(8cm)ディスク2の両方が使用されるときに、径の違いに関係なく停止されるため、大径ディスク1が確実に保持されていてかつ取出し時にセンター孔に指がかかるように停止させると(図2)、小径ディスク2の突出量が少くなり、小径ディスク2のセンター孔が装置本体5から外にのぞかず、指先でディスク2の記録面をつかんでしまうことになる。また、小径ディスク2のセンター孔が装置本体5の外に突出し、取出し易くすると(図3)、大径ディスク1の突出量が大きくなりすぎて、突出状態での保持が不安定になるという不都合があった。

#### 【0004】

##### 【発明が解決しようとする課題】

本発明は上記不都合を解消し、大小ディスクとも一つの共通のディスク通過検出スイッチを用いて装置本体からの排出量がほぼ同じになるようにし、ディスク取出し時にディスク面を汚損あるいは損傷することのないようにすることを目的とする。

#### 【0005】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明のディスクローディング装置は、使用したディスクの大小判別結果に応じて、排出されるディスクの終端通過を検出後のローラの回転時間を制御し、大小径の異なるディスク排出量を制御する。

#### 【0006】

##### 【発明の実施の形態】

本発明の請求項1に記載の発明は、ディスクの引込み排出を行うローラと、ディスク排出時にディスク通過を検出するディスク通過検出スイッチと、ディスクの大小サイズを判別するディスク判別手段と、排出されるディスク通過検出後の

前記ローラの動作時間をディスクの大小判別結果に応じて制御する制御手段とを備えたディスクローディング装置であって、大小両ディスクとも取出し易い突出量だけ排出した状態でローラによる排出動作を停止させることができる。また、大小両ディスクとも同一スイッチでディスクの通過検出をすることができる。

【0007】

本発明の請求項2に記載の発明は、大小サイズの異なるディスクのセンター孔の装置本体からの排出量をほぼ等しくした請求項1記載のディスクローディング装置であって、大小両ディスクとも指をセンター孔にかけて取出し易くなる。

【0008】

本発明の請求項3に記載の発明は、大小サイズの異なるディスクとも、ディスクのセンター孔が装置本体から突出した位置でディスクの排出を停止するようにした請求項1、2記載のディスクローディング装置であって、ディスクが装置本体から突出しすぎて保持が不確実になったり、脱落することもなく、しかも指をディスクのセンター孔にかけて取出し易い位置に停止し、保持することができるようになる。

【0009】

本発明の請求項4に記載の発明は、ディスク通過検出スイッチをディスクの大小判別に用いた請求項1記載のディスクローディング装置であって、既存のディスク通過検出スイッチを使ってディスクの大小判別を行うので、構成が簡単でコストをかけずに新機能を付加できる。

【0010】

本発明の請求項5に記載の発明は、挿入されたディスクがディスク通過検出スイッチを通過開始時から引込み終了時までの時間差でディスクの大小判別を行うようにした請求項4記載のディスクローディング装置であって、既存のディスク通過検出スイッチ1つでディスクの大小判別と、その結果に応じた排出量制御ができる。

【0011】

本発明の請求項6に記載の発明は、ディスク排出動作開始時からディスク通過検出スイッチが排出されるディスクの通過を検出するまでの時間差でディスクの

大小判別を行うようにした請求項 4 記載のディスクローディング装置であって、請求項 5 の場合と同様の作用効果が得られる。

#### 【0012】

##### 【実施例】

図 1 は本発明の実施例を示す。図 2 と同一部分については同一番号を付与している。図 1 において、6 は小径ディスク 2 の排出時の通過検出時の位置を示し、7 は小径ディスク 2 のターンテーブル（図示せず）上にセットされた状態にある所を示す。本発明はディスク通過検出スイッチ 4 で大径ディスク 1 の排出時の通過を検出したときは即時にローラ 3 の駆動を停止し、センター孔が装置本体 5 から突出した所で停止保持している。また、小径ディスク 2 の排出時の通過を検出したときは、即時に停止させずに一定時間駆動し、距離 A だけ排出してローラ 3 による駆動を停止させるようにしたものである。このようにすることで、小径ディスク 2 も図のようにディスクセンター孔が大径ディスク 1 と同様に装置本体 5 から突出し保持されることになる。従ってディスクセンター孔に指先をかけてのディスクの取出しができる。なお、距離はディスク通過検出スイッチの配設される位置によって異なるが、停止を遅延させるに必要な時間  $t$  はローラ 3 でのディスク排出速度を  $V$  とする  $t = A / V$  で求められる。

#### 【0013】

また、ディスクの大小の判別についてはディスク通過検出スイッチ 4 をディスクが通過開始時から引込み終了時までの時間の時間差や、ディスク排出動作に入ってから通過検出スイッチ 4 が動作するまでの時間差や、ターンテーブルによるディスクの回転開始時の所定回転速度に達するまでの時間差、或は図 1 のように、ディスク通過検出スイッチ 4 を、小径ディスク 2 を装着したときの位置 7 において、再度小径ディスク 2 の外にあり、大径ディスク 1 とは異ると云うことから判別することもできる。

#### 【0014】

##### 【発明の効果】

大小径の異なるディスクを使用して排出動作を行っても、ディスクセンター孔が装置本体外に排出された状態で停止させることができるので、ディスク汚損、損

傷および脱落や、保持が不安定であるということがない。また、ディスク通過検出スイッチを一つ使用するだけでディスクの大小判別も行うようにしたので構成が簡単になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明によるディスクローディング装置の要部を示す上面図

【図 2】

従来のディスクローディング装置の要部を示す上面図

【図 3】

従来のディスクローディング装置の別の実施例の要部を示す上面図

【符号の説明】

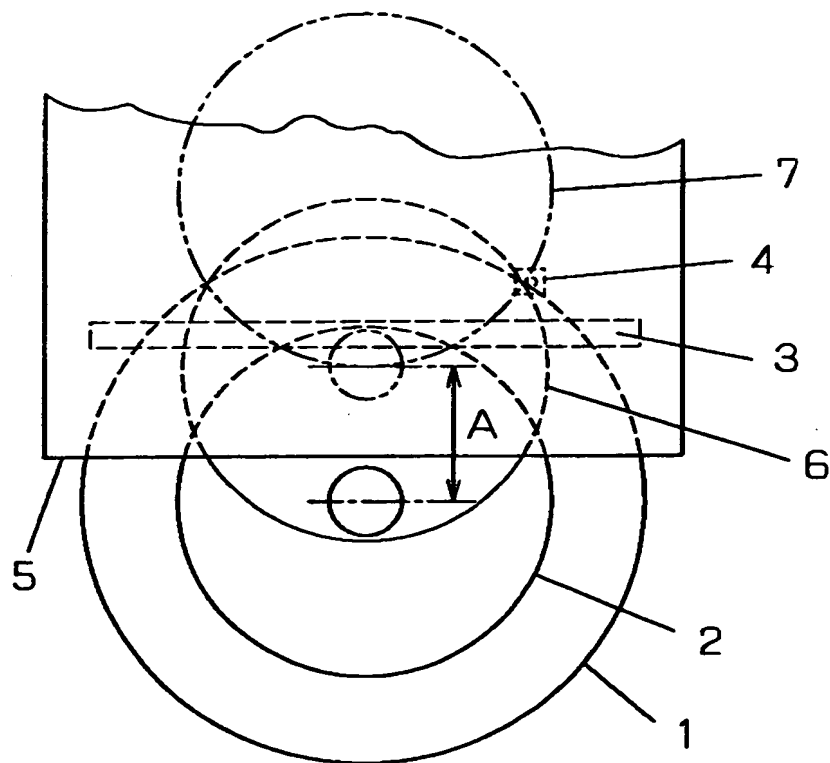
- 1 大径ディスク
- 2 小径ディスク
- 3 ローラ
- 4 ディスク通過検出スイッチ
- 5 装置本体



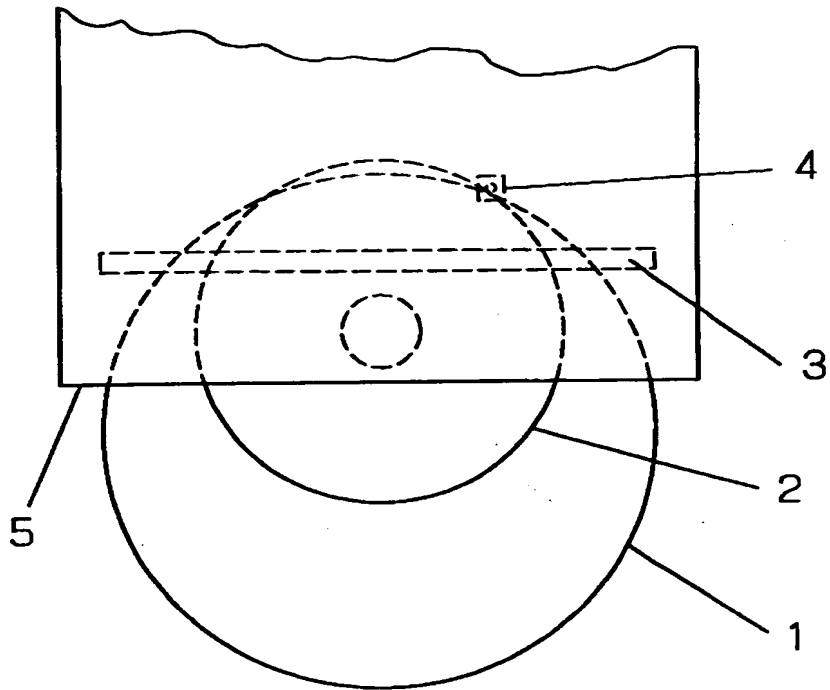
【書類名】

図面

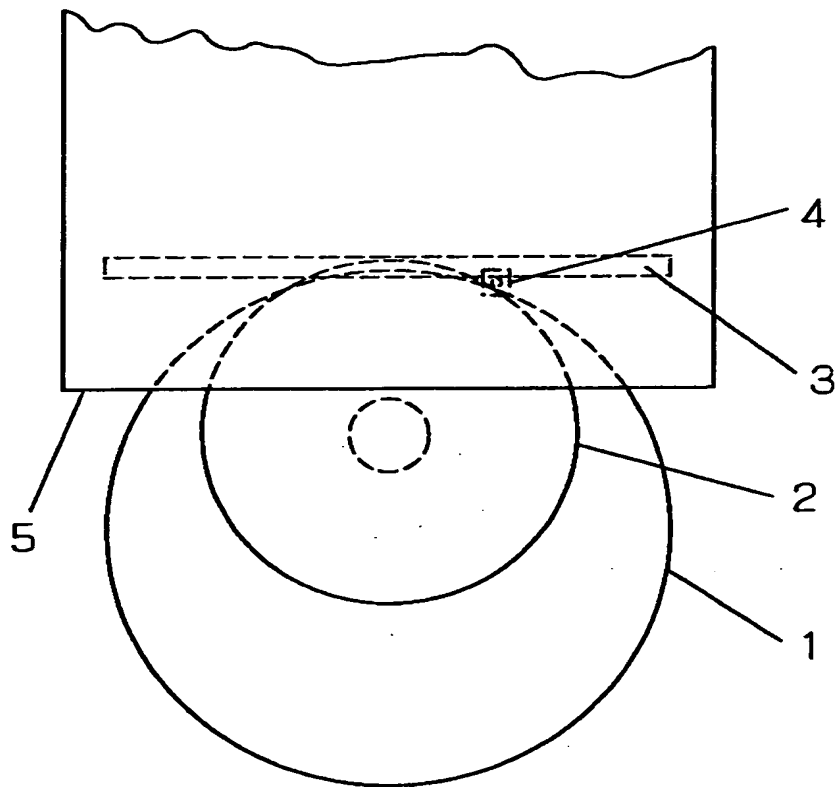
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 大小径の異なるディスクを用いても、ディスク排出時にディスクセンター孔が装置本体外のほぼ同位置に突出した状態で停止させ、ディスク記録面を汚損することなく取出せるようにする。

【解決手段】 ディスク 1, 2 通過検出スイッチ 4 を一つ使用するだけで、ディスク終端通過と大小判別を行い、ディスク径に応じて、通過検出後のローラ 3 の回転時間を制御する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 5 8 2 1 ]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 8 日
[ 変更理由 ]	新規登録
住 所	大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地
氏 名	松下電器産業株式会社